CARBOLITE®
a VERDER company




真空チャンバー炉, セラミックファイバー材断熱

# HTK KE

www.carbolite.com/jp/products/vacuum-furnace/chamber-furnaces/htk-ke/

## HTK KE

# 真空チャンバー炉, セラミックファイバー材断熱

HTK KE炉タイプのチャンバー炉はセラミックファイバーで断熱されています。




フロントドア付きの長方形のデザインで、搬入・搬出が容易です。HTKシリーズには最大で6種類のサイズがあります。8リットルと25リットルの容量を持つ最小のデザインは、一般的に研究開発を行う研究所で採用されています。80 リットル、220 リットル、400 リットル、600 リットルの炉は、主にパイロット製造システムや大規模生産に使用されます。

炉は、規定の酸素混合ガスまたは100%純酸素で使用できます。発熱体はCrFeAlで最高温度は1350 °C、または$MoSi_2$で最高温度は1800 °Cです。不活性ガスを使用することも可能ですが、雰囲気の質が悪いことを考慮する必要があります。断熱材が多孔質であるため、真空動作は短時間の大まかな真空範囲に限定されます。

## HTK KE

# アプリケーション例

セラミック粉末射出成形法, 大気中での脱脂, 大気中の焼結

HTK KE

# 標準仕様

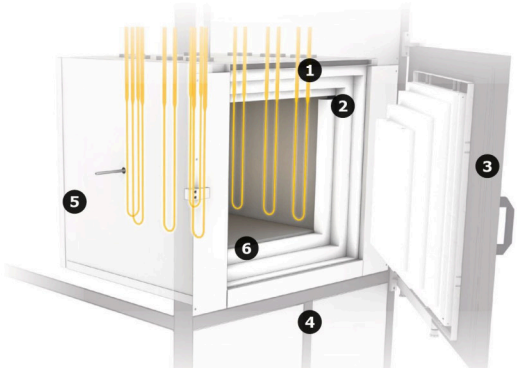
- 必要に応じて水素分圧運転も可能です。
- 粉体加熱の為に真空ポンプの排気速度を正確に制御できます。
- HTK KEの空気中または100%酸素での動作
- 品質管理用データ記録

HTK KE

# HTK KEの内部を見る

1. フレーム
2. 水冷式容器
3. 加熱カセット
4. 密閉用の溝
5. フロントドア
6. 黒鉛断熱材

炉内では、底面、左面、右面、上面に発熱体が配置されており、温度の均一性を高めています。大容量の場合は、後壁と前面にも発熱体を配置し、優れた温度均一性を維持します。HTK W、HTK MO、HTK GR および HTK KE 炉は水冷式の容器で囲まれているため、HTK システムはコールドウォール炉に分類されます。冷却水は二重壁の容器内に導かれます。




内部を見る HTK KE

HTK KE

# 製品仕様

## 寸法・容量

| モデル | 断熱材材料 | 寸法: 外形 H x W x D (mm) | Transport weight (kg) | Volume (l) | H x W x D, usable space without retort (mm) | H x W x D, usable space with retort (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HTK 8 KE/13-1G | セラミックファイバ | 2100 x 1300 x 1100 | 1200 | 8 | 200 x 200 x 200 | 180 x 180 x 200 |
| HTK 25 KE/13-1G | セラミックファイバ | 2200 x 1900 x 1800 | 1700 | 25 | 250 x 250 x 400 | 230 x 230 x 400 |
| HTK 80 KE/13-1G | セラミックファイバ | 2300 x 2100 x 2200 | 2000 | 80 | 400 x 400 x 500 | 380 x 380 x 400 |
| HTK 220 KE/13-1G | セラミックファイバ | 2500 x 2300 x 2600 | 3000 | 220 | 600 x 600 x 600 | 560 x 560 x 560 |
| HTK 400 KE/13-1G | セラミックファイバ | 2500 x 2300 x 2600 | 3800 | 400 | 650 x 700 x 900 | 630 x 680 x 900 |
| HTK 600 KE/13-1G | セラミックファイバ | 2500 x 2500 x 2900 | 4500 | 600 | 650 x 750 x 1200 | 630 x 730 x 1200 |

## 温度・サイクル

| モデル | Tmax vacuum (°C) | Tmax atmospheric pressure (°C) | -Delta-T, between 500 and 1500°C (K) according to DIN 17052 | Max. heat-up rate (K/min) | Cooling time (h) |
|---|---|---|---|---|---|
| HTK 8 KE/13-1G | 1100 | 1350 | ± 10 | 10 | 6 |
| HTK 25 KE/13-1G | 1100 | 1350 | ± 10 | 10 | 6 |
| HTK 80 KE/13-1G | 1100 | 1350 | ± 10 | 10 | 8 |
| HTK 220 KE/13-1G | 1100 | 1350 | ± 10 | 10 | 10 |
| HTK 400 KE/13-1G | 1100 | 1350 | ± 10 | 10 | 12 |
| HTK 600 KE/13-1G | 1100 | 1350 | ± 10 | 10 | 12-16 |

## HTK KE

# 製品仕様

### 電源

| モデル | 消費電力（KW) | Voltage (V) | Current (A) | Series fuse (A) |
|---|---|---|---|---|
| HTK 8 KE/13-1G | 8 | 400 | 20 | 3 x 63 |
| HTK 25 KE/13-1G | 16 | 400 | 40 | 3 x 63 |
| HTK 80 KE/13-1G | 45 | 400 | 3 x 65 | 3 x 80 |
| HTK 220 KE/13-1G | 80 | 400 | 3 x 120 | 3 x 160 |
| HTK 400 KE/13-1G | 120 | 400 | 3 x 180 | 3 x 250 |
| HTK 600 KE/13-1G | 200 | 400 | 3 x 290 | 3 x 315 |

### 真空・冷却・ガス

| モデル | Leakage rate - clean, cold and empty (mbar l/s) | Vacuum range depending on the pumping unit | Flow (l/min) | Max. inlet temperature (°C) | Nitrogen or Argon flow, others on request (l/h) | Controller |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HTK 8 KE/13-1G | $5x10^{-3}$ | rough or fine vacuum | 15 | 23 | 200-2000 | on request |
| HTK 25 KE/13-1G | $5x10^{-3}$ | rough or fine vacuum | 20 | 23 | 200-2000 | on request |
| HTK 80 KE/13-1G | $5x10^{-3}$ | rough or fine vacuum | 40 | 23 | 200-2000 | on request |
| HTK 220 KE/13-1G | $5x10^{-3}$ | rough or fine vacuum | 60 | 23 | 1000-10000 | on request |
| HTK 400 KE/13-1G | $5x10^{-3}$ | rough or fine vacuum | 100 | 23 | 1000-10000 | on request |
| HTK 600 KE/13-1G | $5x10^{-3}$ | rough or fine vacuum | 175 | 23 | 1000-10000 | on request |

真空チャンバー炉, セラミックファイバー材断熱

# HTK KE

**お問い合わせ →**

www.carbolite.com/jp/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=G-3-UCF-B

**見積依頼 →**

www.carbolite.com/jp/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=G-3-UCF-B

**製品データシート（日本語） →**

www.carbolite.com/files/451082/zhi-pindetashito-htk-ke.pdf




CARBOLITE®
a VERDER company

www.carbolite.com/jp/products/vacuum-furnace/chamber-furnaces/htk-ke/

© Carbolite Gero – www.carbolite.com / Content may be subject to modifications or corrections